

Los orígenes de la humanidad

Todas las culturas, en diferentes épocas, buscaron explicaciones sobre el origen de la especie humana. Las primeras interpretaciones fueron religiosas: el ser humano habría sido creado por los dioses. Con el desarrollo de la ciencia, se buscaron explicaciones racionales. Veamos...

Explicaciones religiosas

Las primeras teorías sobre el origen de la humanidad fueron las religiosas. Según las diferentes religiones, la humanidad fue creada a partir de elementos naturales por uno o varios seres superiores. Por ejemplo, según el libro del Génesis, en la Biblia, Dios creó a su imagen y semejanza a Adán [FIG. 1], el primer hombre, a partir de barro. A este tipo de interpretaciones se las denomina **teorías creacionistas**.

Según estas teorías, la humanidad se mantuvo idéntica e inalterada desde su creación hasta la actualidad.

Explicaciones científicas

A partir del siglo XIX, los científicos comenzaron a buscar explicaciones racionales al origen de la humanidad. Elaboraron, entonces, la **teoría evolucionista**: los seres vivos que habitaban la Tierra habrían surgido luego de un proceso de cambios que duró millones de años.

Para el naturalista francés **Jean-Baptiste Lamarck**, la necesidad de adaptarse a un medio impulsaba a las especies a usar de manera excesiva ciertas estructuras, hasta modificarlas. Mientras que aquellas que no se usaban se atrofiaban. Estos cambios se pasaban a la descendencia. Así, por ejemplo, un grupo de animales habría estirado el cuello para alcanzar las hojas de los árboles durante generaciones, hasta que surgieron las jirafas.

[FIG. 1]

La creación de Adán (1511), Miguel Ángel Buonarroti. Este fresco del artista italiano, ubicado en la cúpula de la Capilla Sixtina del Vaticano, representa la creación de Adán por Dios.



Darwin y el origen de las especies

Con el tiempo, surgieron otras teorías que intentaban explicar el desarrollo de las especies. A mediados del siglo XIX, el naturalista inglés **Charles Darwin** [FIG. 2] formuló otra teoría. A partir de sus observaciones de la fauna de América del Sur y de las islas Galápagos, Darwin advirtió que a lo largo del tiempo los organismos sufren cambios en sus características innatas que son transmitidos a su descendencia. Según las condiciones ambientales en las que vivan los organismos, estos cambios pueden favorecer o perjudicar la adaptación al entorno y, por lo tanto, la supervivencia. Este proceso en el cual el ambiente selecciona los organismos que sobreviven y se reproducen se llama **selección natural**. Si los cambios son significativos, pueden dar lugar a la aparición de una nueva especie.

[FIG. 2]

Charles Darwin (1809-1882) publicó su teoría en *El origen de las especies*, en 1859.



A partir de esta teoría, la ciencia explica el origen de los seres humanos como resultado de la evolución de otras especies durante millones de años.

Con el tiempo, otros descubrimientos científicos enriquecieron la teoría de Darwin. Un aporte fundamental fue el desarrollo de la **genética**: permitió explicar el mecanismo por el cual un ser vivo transfiere su información genética a su descendencia, la **herencia**. Además, pudo explicar la manera en que surgían los cambios: las **mutaciones** producidas al azar. A partir de estos y otros aportes, la comunidad científica aceptó la teoría de Darwin como la más adecuada para explicar el origen de las especies.

Guía de estudio

1. ¿Cómo explican el origen del hombre las teorías creacionistas?
2. Comparen las teorías de la evolución de Charles Darwin y Jean-Baptiste Lamarck. ¿Cuál es la aceptada actualmente?

El proceso de hominización

Los seres humanos surgieron de otras especies, los primates, en un proceso de evolución prolongado. Este proceso de hominización estuvo marcado por la aparición de características físicas, como la capacidad de caminar erguido y en las patas traseras y el desarrollo cerebral. Esto último favoreció el desarrollo de la cultura, un elemento distintivo de la humanidad. Veamos...

Origen de la humanidad

El **ser humano** es una de las especies animales que habitan el planeta. Por sus características físicas, pertenece al **orden de los primates** [FIG. 3] junto a otras especies, como los **prosimios*** y **antropoides***.

Los primeros primates eran animales pequeños, trepadores, que vivían en las copas de los árboles hace 70 millones de años. A partir de ellos evolucionaron los primates modernos. Todas las especies de esta familia comparten una serie de características físicas: poseen cinco dedos, un patrón dental común, ojos en el plano frontal (lo que permite tener noción de profundidad) y hemisferios cerebrales bien desarrollados.

Homínidos

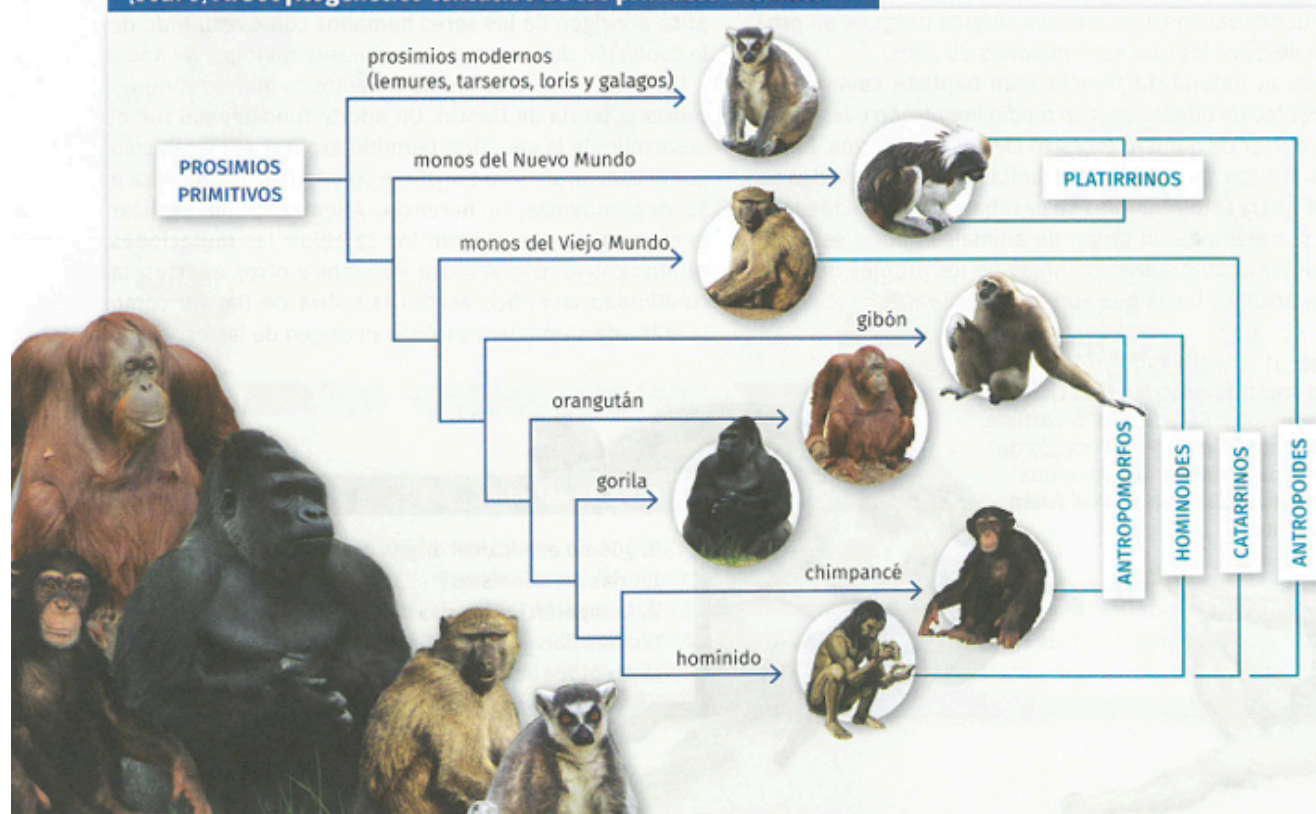
Los científicos clasifican como **homínidos** a los seres humanos actuales y a sus ancestros directos, que se han sucedido desde la **divergencia** entre este linaje y el de los grandes simios.

La especie de homínidos más antigua que se conoce es el **australopiteco** (del griego *australis*: 'del sur', y *pithekos*: 'mono'), que fue hallada en África. Los científicos creen que vivió entre hace 4 y 2 millones de años. Esta especie compartía características de los humanos con otras propias de los simios. *Fue el primer primate en caminar ergecto y en dos patas*, aunque su cerebro no superaba el tamaño del cerebro de los grandes simios modernos, como el chimpancé.

Los australopitecos vivían en zonas tropicales y subtropicales, y se alimentaban con hojas, raíces y semillas. A partir de esta especie surgieron los **humanos**: los *primates bípedos capaces de construir herramientas*.

La evolución de los homínidos *no fue lineal*. A lo largo del tiempo surgieron **diferentes especies**, que se identifican como parte del **género Homo**. Mientras algunas evolucionaron en especies nuevas, otras se extinguieron.

[FIG. 3] Árbol filogenético tentativo de los primates actuales



hominización cultura



Cambios físicos

En el proceso de evolución de la especie humana se produjeron cambios físicos y de comportamiento. En su conjunto, este proceso se denomina **hominización**.

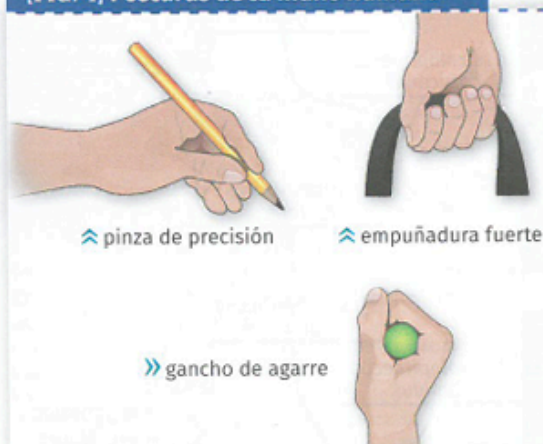
En el aspecto físico, uno de los cambios más destacables fue la aparición de la **postura erguida** y la **marcha bípeda**. Los australopitecos, que vivían en zonas de selva rodeadas por praderas, debían caminar erguidos, pero mantenían la capacidad de trepar y suspenderse de los árboles. Los homínidos posteriores se especializaron en la marcha bípeda.

Al dejar de usar las extremidades superiores para la locomoción, las manos quedaron libres para otras funciones. Más tarde, también cambió la forma de la mano: se desarrolló el **pulgar opuesto** al resto de los dedos. El ser humano es el *único primate que puede tocar los demás dedos desde su punta hasta su base, e incluso la parte superior de la palma de la mano, con el pulgar*. Esta mutación permitió a los homínidos **elaborar herramientas** y **manipular objetos** con mayor precisión [FIG. 4] que el resto de los primates.

La **dentadura** de los homínidos también sufrió cambios. Con el tiempo, desarrollaron una dentadura poco especializada, con incisivos y caninos para cortar y molares para moler. Esta mutación acompañó la adopción de una **dieta omnívora**. La diversificación de la dieta les permitió, a su vez, *ampliar las posibilidades de adaptarse a ambientes diversos*.

La última modificación física, y tal vez la más importante, fue el aumento del **tamaño cerebral**, lo que se reflejó en sus capacidades intelectuales. A diferencia de otras especies, que actúan por instinto, los homínidos *respondían de manera creativa ante las dificultades de su entorno*.

[FIG. 4] Posturas de la mano humana



Aparición de la cultura

A diferencia de otros animales, los homínidos carecían de recursos biológicos como garras afiladas o colmillos agudos para defenderse. El desarrollo cerebral suplió esta falencia: les otorgó la **capacidad de construir armas y herramientas** y de **idear estrategias nuevas** para resolver problemas como la obtención de alimentos. Para los homínidos, la elaboración y el uso de herramientas se convirtió en una forma de **adaptación no biológica** para acceder a nuevos recursos.

Estas adaptaciones forman parte de la **cultura**, entendida como el *conjunto de prácticas, valores y costumbres propias de un grupo*, que pueden enseñarse y aprenderse [FIG. 5]. Una de las características de la cultura es que cambia en el tiempo. De este modo, las sociedades humanas se *adaptan a circunstancias nuevas*.

El desarrollo de la cultura es un rasgo común de las diferentes especies del género *Homo*, y lo que las diferencia del resto de los animales.

[FIG. 5]

Edad de Piedra: el banquete, Víctor Vasnetsov (Rusia, 1848-1926). En las reuniones frente a las fogatas, las personas compartían experiencias que les permitían conocer mejor el mundo que los rodeaba.



.....
prosimio. Primate con hocico prominente y cola larga.
antropoide. Clasificación que incluye a los grandes simios más emparentados con el ser humano.
.....



Guía de estudio

1. Definan el concepto de hominización.
2. Relacionen el desarrollo cerebral con la forma de comportamiento de los humanos.
3. Identifiquen los factores del proceso de hominización que permitieron que la capacidad de adaptación de los humanos no dependiera de factores biológicos.

La evolución del género *Homo*

Durante dos millones de años, se desarrollaron diversas especies de humanos. Cada una de ellas tenía características físicas y capacidad cerebral diferentes. Los científicos todavía desconocen muchos elementos del proceso de hominización, pero pudieron construir un mapa aproximado de la evolución de las especies hasta llegar al *Homo sapiens*, el ser humano moderno. Veamos...

Género *Homo*

Todas las especies de homínidos que se identifican como humanos pertenecen al género *Homo*. Este género incluye a los seres humanos modernos y a sus parientes más cercanos.

Sus características físicas más características son la **hipercefalización**,* la **verticalización del cráneo*** y la **ausencia de pies prensiles** (el primer dedo está alineado con los demás). Los criterios utilizados, por ejemplo, para separar a los australopithecus del género *Homo* son el tamaño del cráneo y la capacidad de los humanos de construir herramientas y guardarlas para utilizarlas en otro momento.

A diferencia de lo que se cree vulgarmente [FIG. 6], la evolución del género *Homo* no fue lineal. En realidad, algunas especies coexistieron con otras y tuvieron un antepasado común, pero evolucionaron de formas distintas. Otras, en cambio, se extinguieron sin evolucionar en especies nuevas. Así, la evolución del género *Homo* se asemejó más bien a un árbol: algunas ramas divergieron, otras se cortaron y otras siguieron creciendo.

[FIG. 6]

Este esquema lineal, que muestra la evolución del humano desde los chimpancés, es muy popular, pero está errado. En realidad, el chimpancé no se encuentra en la línea evolutiva de los humanos modernos. Tampoco lo estuvieron la totalidad de las especies del género *Homo*, sino solo algunas.

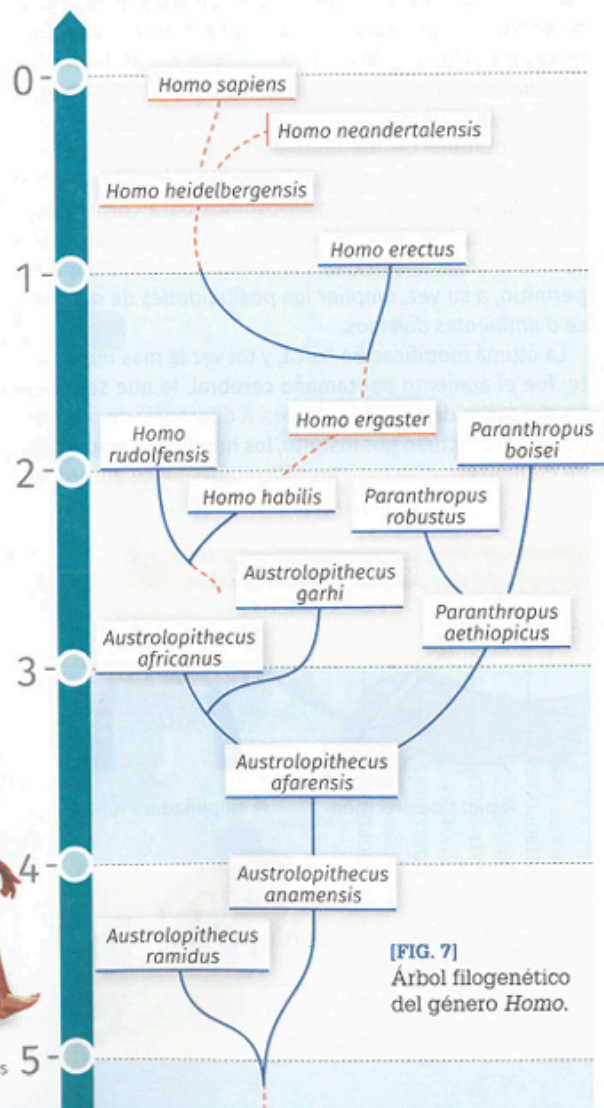


Diferentes especies del género *Homo*

Como todo saber, el árbol filogenético del género *Homo* es provisorio [FIG. 7]. Los nuevos hallazgos arqueológicos van complejizando el árbol, y la aplicación de técnicas nuevas permite conocer con mayor precisión la relación entre las diferentes especies.

Las especies se distinguían por sus características físicas y de comportamiento. Las más estudiadas fueron: el *Homo habilis*, el *Homo erectus*, el hombre de Neandertal y el *Homo sapiens* [FIG. 8].

Algunas especies del género *Homo* convivieron. Fue el caso del hombre de Neandertal y el *Homo sapiens*, que llegaron a habitar juntos Europa durante 15.000 años.



[FIG. 7]
Árbol filogenético del género *Homo*.

[FIG. 8] Características de las especies más destacadas del género *Homo*

Homo habilis

Esta especie vivió entre 2,5 y 1,5 millones de años atrás, en África. La mayoría de los restos óseos de esta especie se encontraron en Kenia y Tanzania. Su nombre significa 'hombre hábil', en referencia a que, cuando se lo descubrió (entre 1962 y 1964) se le consideró la primera especie de homínidos que construía herramientas y las guardaba para utilizarlas en otro momento: por lo tanto, la primera especie del género *Homo*. Convivió con otras especies como el *Homo rudolfensis* y con otros homínidos como los *Paranthropus*. Medía alrededor de 1,30 metros y pesaba entre 32 y 52 kilos. Su capacidad cerebral era de entre 510 y 600 cm³.



Hombre de Neandertal

Este homínido vivió entre 230.000 y 36.000 años atrás, en Europa, Oriente Próximo y Asia occidental. Su nombre se debe a que el primer resto fue encontrado en el valle de Neander, en Alemania. Su altura promedio era de 1,65 metros. Su capacidad craneal llegaba a los 1.550 cm³. Se extinguieron luego de miles de años de convivencia con los *Homo sapiens*. Para algunos investigadores, esto se debió a la dificultad que tuvieron para competir con los humanos modernos por los recursos. Para otros, lo que ocurrió fue la **hibridación*** entre las especies.



Homo erectus

El *Homo erectus* vivió entre 1,9 millones y 70.000 años atrás. Habitó Asia oriental, África y Europa. Su nombre significa 'hombre erguido', porque cuando fue descubierto era la especie que caminaba de ese modo más antigua. Actualmente, muchos científicos creen que los restos encontrados en África y Europa pertenecen en realidad a otra especie: el *Homo ergaster*, pero esta idea no es aceptada. Tenía una altura media de 1,55 metros. Su peso oscilaba entre los 54 y los 60 kilos. Su capacidad cerebral era de entre 900 y 1.100 cm³.



Homo sapiens

El ser humano actual surgió hace 200.000 años. Los restos arqueológicos más antiguos fueron encontrados en Etiopía, África. Desde allí, los humanos modernos lograron poblar todo el mundo. Su capacidad craneal oscilaba entre los 1.200 y los 1.600 cm³, muy grande en relación a su talla total.



hipercefalización. Incremento de la capacidad del cráneo y de la masa cerebral.

verticalización del cráneo. Alineación vertical del cráneo y la columna vertebral.

hibridación. Proceso por el cual individuos de especies diferentes se cruzan y generan descendencia.



Guía de estudio

1. Elaboren un cuadro sinóptico sobre el proceso de evolución del género *Homo*, a partir de las palabras clave que figuran en la guarda superior.

Las formas de vida durante el Paleolítico

Durante el Paleolítico, los humanos construyeron sus primeras herramientas con piedras. Comían vegetales y carroña. Más tarde, aprendieron a cazar sus presas. Su modo de vida era nómada. También comenzaron a usar el fuego. Las primeras sociedades tenían una organización igualitaria. Veamos...

Etapas de la prehistoria

Durante la mayor parte de la historia, la humanidad elaboró sus herramientas con piedra. Por eso, a esa etapa se la conoce como **Edad de Piedra**. El **Paleolítico** (del griego *paleo*: 'antiguo', y *lithos*: 'piedra') es la etapa inicial y más larga de la Edad de Piedra. Se divide en tres fases, basadas en diferentes técnicas de tallado de la piedra. Estas etapas están asociadas, a su vez, con diferentes especies del género *Homo*.

- El **Paleolítico Inferior** (2.850.000-127.000 años antes del presente). Las herramientas consistían en una piedra a la que se le daba *filo o punta*. A esta etapa corresponde el predominio de los *Homo habilis* y los *Homo erectus*.

- El **Paleolítico Medio** (127.000-40.000 años antes del presente). En esta etapa se desarrolló la técnica del *lascado*: por medio de golpes, se extraían herramientas de una piedra más grande. Esta técnica fue un desarrollo del *hombre de Neandertal*.

- El **Paleolítico Superior** (40.000-12.000 años antes del presente). Se caracteriza por el perfeccionamiento de la técnica del *lascado*, que hizo posible extraer *hojas filosas, pequeñas y alargadas* [FIG. 9]. Esta técnica de trabajo de las rocas fue desarrollada por el *Homo sapiens*.

[FIG. 9]

La técnica del *lascado* del Paleolítico Superior permitía obtener hojas para hacer cuchillas o puntas de lanzas.



El Paleolítico Inferior se caracterizó por una relativa estabilidad cultural y la ausencia de grandes cambios tecnológicos. En cambio, durante el Paleolítico Medio y Superior, se produjo una *aceleración en el ritmo de las transformaciones culturales*: tuvieron lugar cambios importantes en el comportamiento humano y en las formas de vida, incluyendo la construcción de herramientas y el modo de obtener alimentos.

Alimentación

Durante el Paleolítico, los homínidos tomaban de la naturaleza los recursos disponibles en el momento en que los necesitaban. Por eso, su economía tenía un carácter **predatorio o parasitario**: no producían sus propios alimentos. Así, su alimentación y su supervivencia dependían de las condiciones ambientales.

La dieta de los homínidos varió a lo largo del Paleolítico, de acuerdo con la disponibilidad de recursos y las técnicas desarrolladas. Como tenían una alimentación omnívora, podían adaptarse a condiciones variadas.

Al principio, los humanos basaban su alimentación en la **recolección** de hierbas, frutos, raíces y cortezas. Eventualmente, eran **carroñeros**.* Más tarde comenzaron a **robar presas** recién cazadas a otros predadores. Esta práctica implicaba un mayor nivel de organización, y les brindó la experiencia para comenzar a **cazar** animales pequeños. Finalmente, idearon estrategias y elaboraron herramientas especializadas para la **caza mayor**.* A partir de entonces, el consumo de carne se volvió más importante en la alimentación humana.

Nomadismo

Los grupos adoptaron un modo de vida **nómada**: no tenían residencia permanente, sino que se *trasladaban* hacia los sitios con recursos abundantes. Tampoco construían viviendas complejas: generalmente se refugiaban en **cuevas** [FIG. 10] o en **chozas** de ramas, huesos y pieles.

Las migraciones no eran azarosas. A medida que conocieron el territorio que habitaban, se desplazaban en **circuitos preestablecidos**. En cada estación se dirigían a los lugares donde los recursos eran abundantes. Por eso, algunas cuevas estuvieron ocupadas de manera casi permanente por los mismos grupos.

[FIG. 10]

Algunas cuevas albergaron grupos humanos durante miles de años: sus ocupantes volvían a ellas todos los años.



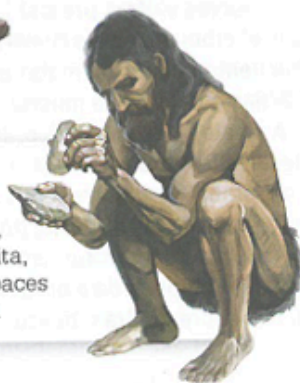
Dominio del fuego

El **fuego** fue un elemento fundamental que permitió a los humanos sobrevivir en las condiciones del Paleolítico. Los *Homo erectus* comenzaron a utilizarlo hace 1,5 millones de años.

Al principio, los humanos aprovechaban el fuego que se había iniciado de manera natural, por un rayo caído durante una tormenta, o por la combustión espontánea de materiales en períodos de sequía y calor extremos. Durante esta etapa, los humanos *aprendieron a conservarlo y transportarlo*. Sin embargo, solo fueron capaces de **prender fuego** por sus propios medios hace 400.000 años. Las estrategias para ello consistían en la **fricción** [FIG. 11] y la **percusión** [FIG. 12].



[FIG. 11]
Uno de los métodos consistía en **frotar un palo sobre otro**. El calor provocado por la **fricción** generaba una brasa.



[FIG. 12]
Mediante el **choque o percusión de dos piedras**, en general pedernal y pirita, se producían chispas, capaces de prender hierbas secas.

La utilización del fuego benefició a los humanos en muchos sentidos: les permitió **calentarse** y, gracias a su luz, pudieron realizar **tareas nocturnas**. Esto fue fundamental para la **socialización**: alrededor de las fogatas, los miembros del grupo compartían experiencias y establecían lazos de unidad. Por otra parte, el fuego servía para **ahuyentar a los depredadores**, como los osos de las cavernas o los tigres dientes de sable.

Tal vez el cambio más importante consistió en la posibilidad de **cocinar** los alimentos: de este modo, *eliminaban parásitos y bacterias de la carne* que podían enfermarlos. Redujeron, así, una causa importante de muerte. Además, la cocción de los alimentos *facilitaba la digestión de todos los nutrientes de los alimentos*. Según algunos científicos, estas mejoras en la nutrición favorecieron el desarrollo cerebral.

Primeras sociedades

Las primeras comunidades humanas estaban formadas por grupos reducidos, de algunas familias. Realizaban *de manera colectiva* las diferentes actividades: la recolección de alimentos, la caza y la defensa ante las amenazas.

Entre los miembros de cada grupo *no había diferencias de poder ni de riqueza*: eran **sociedades igualitarias**. A lo sumo, podían surgir **líderes ocasionales**: el cazador más experimentado o los individuos que habían conducido al grupo a territorios ricos en recursos tenían mayor prestigio, y podían ser figuras más influyentes que el resto en el momento de tomar una decisión. Este tipo de sociedad se denomina **banda u horda**.

La única diferencia que existía en las sociedades de banda era *de funciones*: mientras las mujeres y los niños se encargaban de la recolección, la caza era una tarea masculina.

Expansión territorial

Las bandas no superaban los cincuenta individuos, porque requerían de un territorio muy extenso para alimentarse. Por eso, si un grupo crecía mucho, se separaba y una parte migraba hacia lugares despoblados. De este modo, los humanos *se distribuyeron por el mundo*.

Las condiciones ambientales extremas, como una sequía, constituían otro estímulo para las migraciones. También las glaciaciones, períodos de disminución de la temperatura media global, acompañados por el avance de los casquetes polares, fueron un fenómeno característico de la prehistoria. Alteraciones climáticas de este tipo fomentaron **migraciones masivas**.

.....
carrñero. Que come despojos de presas cazadas por otros animales.

caza mayor. Expedición en la que se persiguen y atrapan animales de gran tamaño. En la Edad de Piedra, los homínidos llegaban a cazar mamuts de hasta 12 toneladas.



Guía de estudio

1. ¿Por qué los primeros humanos tenían un modo de vida nómada?
2. Expliquen la importancia del uso del fuego para la supervivencia de los humanos del Paleolítico.
3. ¿Cómo se organizaban los grupos humanos en el Paleolítico? ¿Tenían liderazgos? ¿De qué tipo?